

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-252164

(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl.

H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 13/00  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04N 1/00  
H04N 1/32

(21)Application number : 10-060314

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 26.02.1998

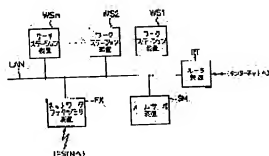
(72)Inventor : OTA NAOKI

## (54) METHOD FOR CONTROLLING NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To securely recognize whether an electronic mail is received in network facsimile equipment or not by transmitting a transmission arrival recognition mail responding the effect that the electronic mail is received to the transmission source of the electronic mail when the electronic mail is received from any terminal equipment through a local area network.

**SOLUTION:** When network facsimile equipment FX receives an electronic mail, it generates a transmission arrival recognition mail and sends it to the mail address of the transmission source of the received electronic mail. Thus, the users of work station devices WS1-WSn transmitting transmission request mails or the like receive the transmission arrival recognition mail showing the effect that the transmission request mail is received, for the network facsimile equipment FX. Therefore, it can be recognized that the transmission request mail which one oneself transmits is securely received by the network facsimile equipment FX.



BEST AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-252164

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 A
G 0 6 F 13/00	3 5 1	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 L 12/46		1/32	D
12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-60314

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月26日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 太田 直樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

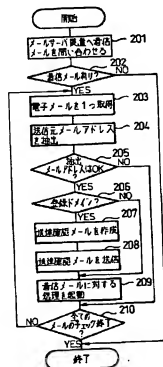
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

## (57) 【要約】

【課題】 ユーザがネットワークファクシミリ装置へ送信した電子メールがネットワークファクシミリ装置で受信されているか否かをより確実に知ることのできるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供する。

【解決手段】 ネットワークファクシミリ装置は、電子メールを受信すると送達確認メールを作成し、受信した電子メールの送信元のメールアドレスへと送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 2】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

送達確認メールの送付先メールアドレスのドメイン名を複数記憶した応答ドメイン名テーブルを備え、

ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールの送信元のメールアドレスのドメイン名が、上記応答ドメイン名テーブルに登録されているときには、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 3】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

送達確認メールの送付先メールアドレスを複数記憶した応答メールアドレステーブルを備え、

ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールの送信元のメールアドレスが、上記応答メールアドレステーブルに登録されているときには、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやり

とりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置が提案されている。

【0003】 このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーション装置に対し、公衆網に接続されているファクシミリ装置からの面情報を配信することができるので、ファクシミリネットワークの利用性を大幅に拡大することができ、非常に便利である。

【0004】 また、接続されたローカルエリアネットワークが、インターネットに接続されている場合には、インターネットを介して他のローカルエリアネットワークに接続された端末装置に対しても面情報送信動作を行うことができることになる。

【0005】 このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、遠隔地間の面情報のやりとりをインターネットを介して行うことができるので、新たな通信料金の課金がかかることなく、遠隔地間での面情報のやりとりが可能となり、通信コストを大幅に削減することができるようになる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 さて、このようなネットワークファクシミリ装置では、例えば、ローカルエリアネットワークを介して受信した電子メールにより、公衆網に接続されているファクシミリ装置への面情報送信の依頼などが通知される。

【0007】 一般に、電子メールは、宛先へ適切に配達されない場合に限る、メールサーバ装置より、不達をあらわすエラーメッセージメールがその電子メールの送信元へと送信されるが、宛先へ適切に搬送された場合には、送達を通知する電子メールが送信されることは無い。

【0008】 したがって、電子メールの送信元ユーザは、電子メールに対して不達メールが送信されてこない限り、自分が送信した電子メールが、指定した宛先で受信されたことを認識するようにしている。

【0009】 しかしながら、元々の電子メールの宛先メールアドレスが相違していた場合には、その宛先メールアドレスがたまたま存在したために不達メールがインターネット上でロスト（消滅、廃棄）した場合には、送信元ユーザへは不達メールが配達されないこととなる。

【0010】 すなわち、不達メールを受信しないからといって、電子メールが適切に宛先へと配達されているとは限らない。

【0011】 このため、ローカルエリアネットワークまたはインターネットに接続されたワークステーション装置のユーザは、自分がネットワークファクシミリ装置に面情報送信依頼のために送信した面情報送信依頼メールが、適切にネットワークファクシミリ装置で受信されているか否かを確認できないという事態を生じる。

【0012】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、ワークステーション装置のユーザが、ネットワークファクシミリ装置へ送信した電子メールが、ネットワークファクシミリ装置で受信されているか否かを、より確実に知ることのできるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信するようにしたものである。

【0014】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、送達確認メールの送付先メールアドレスのドメイン名を複数記憶した応答ドメイン名テーブルを備え、ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールの送信元のメールアドレスのドメイン名が、上記応答ドメイン名テーブルに登録されているときには、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信するようにしたものである。

【0015】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、送達確認メールの送付先メールアドレスを複数記憶した応答メールアドレステーブルを備え、ローカルエリアネットワークを介していずれかの端末装置より電子メールを受信すると、その電子メールの送信元のメールアドレスが、上記応答メールアドレステーブルに登録されているときには、その電子メールを受信した旨を応答する送達確認メールを、その電子メールの送信元へ送信するようにしたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0017】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0018】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介し

て、インターネットへと接続され、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

【0019】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、電子メール（後述）の収集および配布のサービスを提供するものである。

【0020】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うアプリケーションソフトウェア（電子メールの送受信処理等）や、ネットワークファクシミリ装置FXより受信した電子メールに含まれる画情報を処理するアプリケーションソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0021】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、ローカルエリアネットワークLANにおける電子メールの送受信機能、ローカルエリアネットワークLANに接続されたワークステーション装置WS1～WSnとの間の所定のポイント・ツー・ポイント伝送手順による所定の情報通信の機能、および、公衆網（PSTN）に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能などの種々の伝送（通信）機能を備えている。

【0022】また、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1～WSn（のユーザ）へのファクシミリ画情報の送信（配信）は、電子メールを用いて行われる。

【0023】また、ワークステーション装置WS1～WSnより、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、公衆網に接続されているファクシミリ装置へ画情報送信の依頼を行うときには、電子メールが利用される。

【0024】ここで、本実施例においては、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0025】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や送信要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などを適用することができる。

【0026】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれ IETF (Internet Engineering Task Force) というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されている RFC (Request For Comments) 文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522 (MIME (Multi Purpose Mail Extension) 形式) などでそれぞれ規定されている。

【0027】そして、ネットワークファクシミリ装置 F Xは、読み取った原稿画像を公衆網 P S T Nを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワーク LAN (さらには、インターネット) を介してワークステーション装置 W S 1 ~ W S n のユーザへ送信するとともに、公衆網 P S T Nを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画像情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワーク LAN のワークステーション W Sより受信した画像情報を、指定された短絡ダイヤルに対応した公衆網 P S T N のグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

【0028】また、自端未宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画像情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0029】また、ファクシミリ画像情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の変換方法 (例えば、Base64 符号化方法) を適用して可読情報 (7ビットのキャラクタコード) に変換した状態で、電子メールの本文情報に含められる。このような電子メールの本文情報の形式を MIME 形式という。

【0030】図2は、ネットワークファクシミリ装置 F X の構成例を示している。

【0031】同図において、システム制御部 1 は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ 2 は、システム制御部 1 が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部 1 のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ 3 は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路 4 は、現在時刻情報を出力するものである。

【0032】スキャナ 5 は、所定の解像度で原稿画像を

読み取るためのものであり、プロッタ 6 は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部 7 は、このネットワークファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0033】符号化復号化部 8 は、画像情報を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画像情報を元の画像情報に復号化するためのものであり、画像蓄積装置 9 は、符号化圧縮された状態の画像情報を多数記憶するためのものである。

【0034】グループ3ファクシミリモデム 10 は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能 (V. 21 モデム)、および、おもに画像情報をやりとりするための高速モデム機能 (V. 17 モデム、V. 34 モデム、V. 29 モデム、V. 27 termodeムなど) を備えている。

【0035】網制御装置 11 は、このファクシミリ装置を公衆網 (P S T N) に接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0036】ローカルエリアネットワークインターフェース回路 12 は、このインターネットファクシミリ装置をローカルエリアネットワーク LAN に接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部 13 は、ローカルエリアネットワーク LAN を介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理 (電子メール送受信処理やポイント・ツー・ポイント通信処理等) を実行するためのものである。

【0037】これらの、システム制御部 1、システムメモリ 2、パラメータメモリ 3、時計回路 4、スキャナ 5、プロッタ 6、操作表示部 7、符号化復号化部 8、画像蓄積装置 9、グループ3ファクシミリモデム 10、網制御装置 11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部 13 は、内部バス 14 に接続されており、これらの各要素間でデータのやりとりは、主としてこの内部バス 14 を介して行われている。

【0038】また、網制御装置 11 とグループ3ファクシミリモデム 10 との間データのやりとりは、直接行なわれている。

【0039】以上の構成で、ネットワークファクシミリ装置 F X は、電子メールを受信すると、図3に示したような送達確認メールを作成し、受信した電子メールの送信元のメールアドレスへと送信する。

【0040】これにより、ネットワークファクシミリ装置 F X に対して、送信依頼メールなどを送信したワークステーション装置 W S 1 ~ W S n のユーザは、その送信依頼メールを受信した旨をあらわす送達確認メールをネットワークファクシミリ装置 F X より受信するので、自分が送信した送信依頼メールがネットワークファクシ

リ装置 F X で確実に受信されたということを認識することができ、その結果、ネットワークファクシミリ装置 F X に対し、安心して送信依頼をすることができる。

【0041】この場合に、電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置 F X の処理の一例を図 4 に示す。

【0042】まず、メールサーバ装置 S M へ、自端末宛の着信電子メールを保持しているかどうかを問い合わせ（処理 101）、着信電子メールがある場合で、判断 102 の結果が YES になるときには、着信電子メールを 1 つ取得して（処理 103）、そのヘッダ情報の「From:」フィールドから送信元ユーザのメールアドレスを抽出し（処理 104）、そのメールアドレスが適切な形式のものであるかどうかを調べる（判断 105）。

【0043】判断 105 の結果が YES になるときには、上述したような送達確認メールを作成し（処理 106）、その送達確認メールを送信し（処理 107）、そのときに取得した電子メールに対応した処理（例えば、画像配信処理など）を起動する（処理 108）。

【0044】次いで、全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べ（判断 109）、判断 109 の結果が NO になるときには、処理 103 へ戻り、次の着信電子メールについて、同様な処理を実行する。また、判断 109 の結果が YES になるときには、この動作を終了する。

【0045】また、判断 105 の結果が NO になるときには、そのときに取得した電子メールを破棄して、判断 109 へと移行する。さらに、判断 102 の結果が NO になるときには、即この動作を終了する。

【0046】ところで、上述した実施例のように、全ての送信元について、送達確認メールを送付すると、セキュリティ上、または、システム運営管理上好ましくない場合がある。

【0047】そのために、送達確認メールを送付する送付先のメールアドレスを、ドメイン毎に限定し、許可されたドメイン（以下、「応答ドメイン」という。）のメールアドレスにのみ、送達確認メールを送付するようにするとよい。

【0048】したがって、この場合には、まず、図 5 に示すように、応答ドメイン名を複数登録した応答ドメイン名テーブルを形成し、図 6 に示すような処理を実行すればよい。

【0049】すなわち、図 6 では、まず、メールサーバ装置 S M へ、自端末宛の着信電子メールを保持しているかどうかを問い合わせ（処理 201）、着信電子メールがある場合で、判断 202 の結果が YES になるときには、着信電子メールを 1 つ取得して（処理 203）、そのヘッダ情報の「From:」フィールドから送信元ユーザのメールアドレスを抽出し（処理 204）、そのメールアドレスが適切な形式のものであるかどうかを調べる（判断 205）。

【0050】判断 205 の結果が YES になるときには、その抽出したメールアドレスのドメイン名（メールアドレスの「@」より右側の文字列）が、応答ドメイン名テーブルに登録されているかどうかを調べる（判断 206）。

【0051】判断 206 の結果が YES になるときには、上述したような送達確認メールを作成し（処理 207）、その送達確認メールを送信し（処理 208）、そのときに取得した電子メールに対応した処理（例えば、画像配信処理など）を起動する（処理 209）。

【0052】次いで、全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べ（判断 210）、判断 210 の結果が NO になるときには、処理 203 へ戻り、次の着信電子メールについて、同様な処理を実行する。また、判断 210 の結果が YES になるときには、この動作を終了する。

【0053】また、判断 206 の結果が NO になるときには、処理 209 へ移行し、それ以降の処理を実行する。

【0054】また、判断 205 の結果が NO になるときには、そのときに取得した電子メールを破棄して、判断 210 へと移行する。さらに、判断 202 の結果が NO になるときには、即この動作を終了する。

【0055】ところで、上述した実施例では、送達確認メールを送付する送付先の応答ドメイン名を記憶して、送達確認メールを送信するか否かを判定しているが、送達確認メールを送付する送付先の応答メールアドレスを記憶して、送達確認メールを送信するか否かを判定することもできる。

【0056】したがって、この場合には、まず、図 7 に示すように、応答メールアドレスを複数登録した応答メールアドレステーブルを形成し、図 8 に示すような処理を実行すればよい。

【0057】すなわち、図 8 では、まず、メールサーバ装置 S M へ、自端末宛の着信電子メールを保持しているかどうかを問い合わせ（処理 301）、着信電子メールがある場合で、判断 302 の結果が YES になるときには、着信電子メールを 1 つ取得して（処理 303）、そのヘッダ情報の「From:」フィールドから送信元ユーザのメールアドレスを抽出し（処理 304）、そのメールアドレスが適切な形式のものであるかどうかを調べる（判断 305）。

【0058】判断 305 の結果が YES になるときには、その抽出したメールアドレスが、応答メールアドレステーブルに登録されているかどうかを調べる（判断 306）。

【0059】判断 306 の結果が YES になるときには、上述したような送達確認メールを作成し（処理 307）、その送達確認メールを送信し（処理 308）、そのときに取得した電子メールに対応した処理（例えば、

画情報配信処理など)を起動する(処理309)。

【0060】次いで、全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べる(判断310)、判断310の結果がNOになるときは、処理303へ戻り、次の着信電子メールについて、同様な処理を実行する。また、判断310の結果がYESになるときは、この動作を終了する。

【0061】また、判断306の結果がNOになるときは、処理309へ移行し、それ以降の処理を実行する。

【0062】また、判断305の結果がNOになるときは、そのときに取得した電子メールを破棄して、判断310へと移行する。さらに、判断302の結果がNOになるときは、即この動作を終了する。

【0063】さて、このネットワークファクシミリ装置FXがインターネットに接続されているので、このネットワークファクシミリ装置FXを利用するユーザの数が多く、また、そのユーザが属するドメイン名も多岐にわたっていることが考えられる。

【0064】このような場合に、上述した実施例のように、送達確認メールを送付する送付先の応答ドメイン名と、応答メールアドレスを全て登録するためには、非常に多くの記憶容量を必要とする場合があり、装置に必要なメモリ容量が大きくなって、コストアップになり好ましくない。

【0065】その場合には、例えば、図9に示すように、応答確認フラグを設けるとともに、図5に示したと同様な応答ドメイン名テーブルおよび図7に示したと同様な応答メールアドレステーブルを備える。

【0066】ここで、応答確認フラグは、その値が「有り」になっている場合には、応答ドメイン名テーブルに登録されている応答ドメイン名に一致する場合、または、応答メールアドレステーブルに登録されている応答メールアドレスに一致する場合に、送達確認メールを送付するように、送達確認メールの動作モードを規定するとともに、その値が「なし」になっている場合には、応答ドメイン名テーブルに登録されている応答ドメイン名に一致せず、かつ、応答メールアドレステーブルに登録されている応答メールアドレスに一致しない場合に、送達確認メールを送付する動作モードを規定するものである。

【0067】この場合に、電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置FXの処理の一例を図10に示す。

【0068】まず、メールサーバ装置SMへ、自端末宛の着信電子メールを保持しているかどうかを問い合わせ(処理401)、着信電子メールがある場合で、判断402の結果がYESになるときは、着信電子メールを1つ取得して(処理403)、そのヘッダ情報の「From:」フィールドから送信元ユーザのメールアドレス

を抽出し(処理404)、そのメールアドレスが適切な形式のものであるかどうかを調べる(判断405)。

【0069】判断405の結果がYESになるときは、応答確認フラグの値が「有り」に設定されているかどうかを調べる(判断406)。判断406の結果がYESになるときは、その抽出したメールアドレスのドメイン名が、応答ドメイン名テーブルに登録されているかどうかを調べる(判断407)。また、判断407の結果がNOになるときは、その抽出したメールアドレスが、応答メールアドレステーブルに登録されているかどうかを調べる(判断408)。

【0070】そして、判断406の結果がYESになるか、あるいは、判断408の結果がYESになるときは、上述したような送達確認メールを作成し(処理409)、その送達確認メールを送信し(処理410)、そのときに取得した電子メールに対応した処理(例えば、画情報配信処理など)を起動する(処理411)。

【0071】次いで、全ての電子メールについての処理が終了したかどうかを調べる(判断412)、判断412の結果がNOになるときは、処理403へ戻り、次の着信電子メールについて、同様な処理を実行する。また、判断412の結果がYESになるときは、この動作を終了する。

【0072】また、判断407の結果がNOになり、かつ、判断408の結果がNOになるときは、処理411へ移行し、それ以降の処理を実行する。

【0073】また、判断406の結果がNOになるときは、その抽出したメールアドレスのドメイン名が、応答ドメイン名テーブルに登録されているかどうかを調べる(判断413)。また、判断413の結果がYESになるときは、その抽出したメールアドレスが、応答メールアドレステーブルに登録されているかどうかを調べる(判断414)。

【0074】そして、判断413の結果がNOになり、かつ、判断414の結果がNOになるときは、処理409へ移行し、それ以降の処理を実行する。すなわち、この場合には、抽出したメールアドレスに対して、送達確認メールを送付する。

【0075】また、判断413の結果がYESになるか、あるいは、判断414の結果がYESになるときは、処理411へ移行し、それ以降の処理を実行する。すなわち、この場合には、抽出したメールアドレスに対して、送達確認メールを送付しない。

【0076】また、判断405の結果がNOになるときは、そのときに取得した電子メールを破棄して、判断412へと移行する。さらに、判断402の結果がNOになるときは、即この動作を終了する。

【0077】このようにして、応答確認フラグの内容に応じて、送達確認メールを送付するか否かの処理の動作モードを切り替えているので、ユーザの所望する動作モ



ードを適用することができ、結果的に、応答ドメイン名テーブルおよび応答メールアドレステーブルに必要なメモリ容量を削減することができ、装置コストを低減できる。

【0078】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワークファクシミリ装置は、電子メールを受信すると送達確認メールを作成し、受信した電子メールの送信元のメールアドレスへと送信するので、ネットワークファクシミリ装置に対して、送信依頼メールなどを送信したワークステーション装置のユーザは、送達確認メールを受信することで、自分が送信した電子メールがネットワークファクシミリ装置で確実に受信されたということを確認することができ、その結果、ネットワークファクシミリ装置に対し、安心して送信依頼をすることができるという効果を得る。

【0079】また、送達確認メールを送付する送付先のメールアドレスを、ドメイン毎に限定し、許可された応答ドメインのメールアドレスにのみ、送達確認メールを送付するようにするので、セキュリティ上、または、システム運営管理上生じるおそれのある障害を回避できるという効果を得る。

【0080】また、送達確認メールを送付する送付先のメールアドレスを限定し、許可されたメールアドレスに

のみ、送達確認メールを送付するようにするので、セキュリティ上、または、システム運営管理上生じるおそれのある障害を回避できるという効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】送達確認メールの一例を示した概略図。

【図4】電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置FXの処理の一例を示したフローチャート。

【図5】応答ドメイン名テーブルの一例を示した概略図。

【図6】電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置FXの処理の他の例を示したフローチャート。

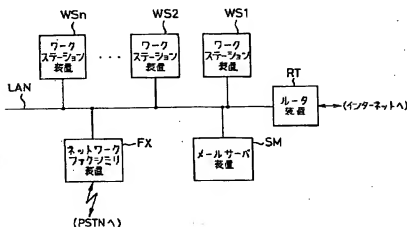
【図7】応答メールアドレステーブルの一例を示した概略図。

【図8】電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置FXの処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図9】登録情報の一例を示した概略図。

【図10】電子メール受信時のネットワークファクシミリ装置FXの処理のさらに他の例を示したフローチャート。

【図1】



【図5】

応答ドメイン名
aaa.co.jp
abc.co.jp
...
xyz.co.jp

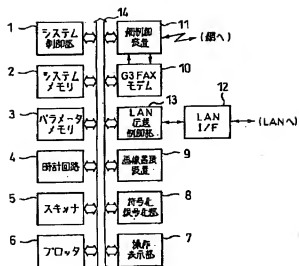
【図7】

応答メールアドレス
user-1@aaa.co.jp
user-11@abc.co.jp
...
user-99@xyz.co.jp

【図9】

登録情報フラグ
応答ドメイン名テーブル
応答メールアドレステーブル

【図2】



【図3】

Date: Tue, 23 Feb 1998 15:45:21 +0900  
 Message-ID: <YYYYYYYYYYY@fax1.aaa.co.jp>  
 From: fax1@usabox.aaa.co.jp>  
 To: user-1@aaa.co.jp  
 Subject: fax message  
 Mime-Version: 1.0  
 Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-J1"  
 Content-Transfer-Encoding: 7bit

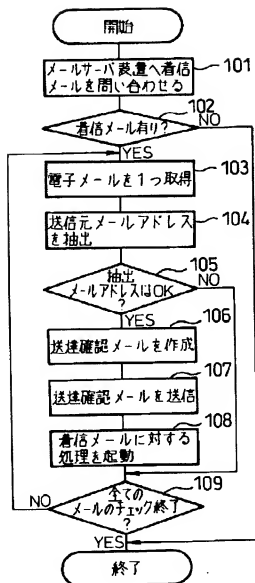
user-1@aaa.co.jp 様

これは、送達確認の電子メールです。

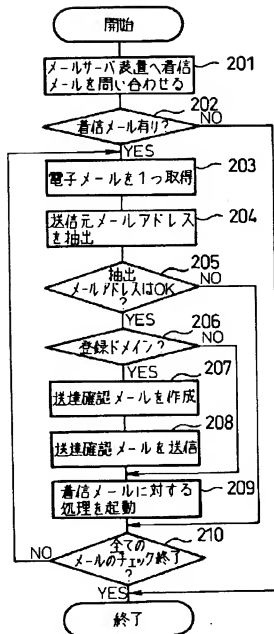
Tue, 23 Feb 1998 15:30:03 に貴殿よりのメールを受信しました。

ご利用ありがとうございます。

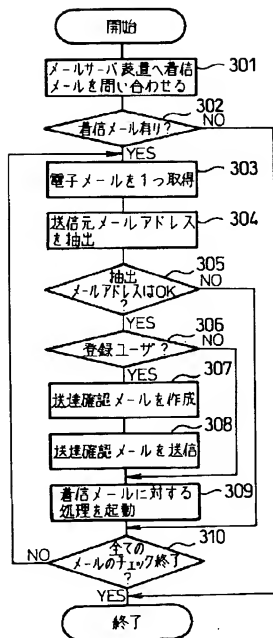
【図 4】



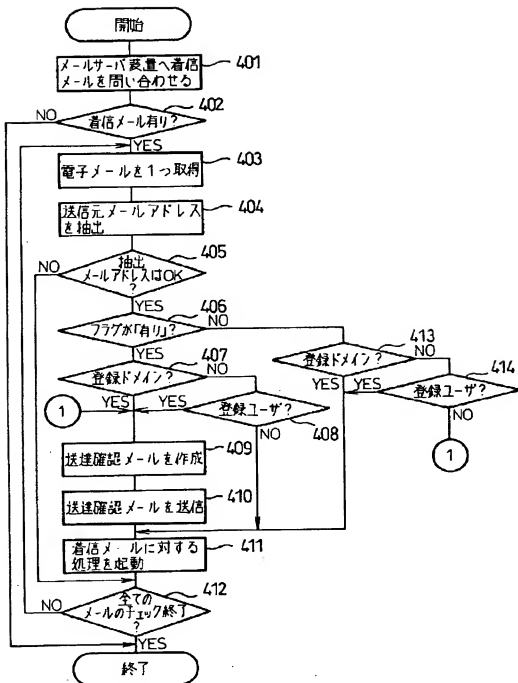
【図 6】



【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 1/00  
1/32

識別記号

1 0 7

F I